

PROGRAM GUIDANCE DISPLAY CONTROLLER AND TELEVISION RECEIVER

Patent Number: JP10191194
Publication date: 1998-07-21
Inventor(s): OTSUKI MASAKO; YAMASHITA AKIHIKO
Applicant(s):: SANYO ELECTRIC CO LTD
Requested Patent: ☐ JP10191194
Application Number: JP19960348659 19961226
Priority Number(s):
IPC Classification: H04N5/445 ; H04N5/44
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow the user to select its own preferred program quickly among lots of programs by displaying a channel or a program designated by the user in a different display mode from that of other programs.
SOLUTION: A user side terminal equipment is provided with a CPU 6 to control the entire user side terminal equipment. The CPU 6 is provided with a storage device 9 that stores its program and required data. An operation section 5 consisting of a remote controller or the like is connected to the CPU 6. The CPU 6 controls a tuner 2 to display a program selected by an operation section 5 and controls a program guidance image generating section 4 to generate a program guidance image. When the user designates a program or a channel, prescribed information as to the designated program or channel is stored. Based on the stored information, the designated program or channel is displayed in a different display mode from that of other programs or channels.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

BEST AVAILABLE COPY

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

FI

H O 4 N 5/445
5/44

H O 4 N 5/445
5/44

$$Z$$

Н

審査請求 未請求 請求項の数3 O.L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平8-348659

(22)出願日 平成8年(1996)12月26日

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 大槻 雅子

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

(72)発明者 山下 昭彦

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

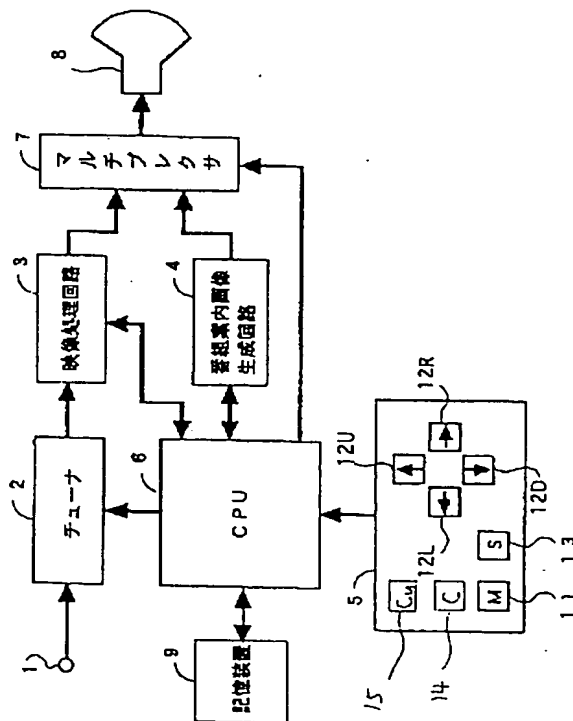
(74)代理人 弁理士 安富 耕二 (外1名)

(54)【発明の名称】 番組案内表示制御装置およびテレビジョン受像機

(57) 【要約】

【課題】 この発明は、使用者の希望し、指定する番組若しくはチャンネルについて、マークを付けることができ、マーク付けされたチャンネル若しくは番組について、番組案内表示を行うことができる番組案内表示制御装置及びテレビジョン受像機を提供することを目的とする。

【解決手段】 番組案内表示制御装置において、番組又はチャンネルを指定する手段と、指定された番組又はチャンネルについて所定の情報を記憶する手段と、記憶された情報に基づいて前記の指定された番組又はチャンネルを他の番組又はチャンネルとは異なる表示態様で表示するようにしている。従って、本発明によれば、使用者が指定したチャンネル又は番組について、他の番組とは異なって表示されるので、多くの番組の中から、使用者が迅速に自己の好みの番組を選択することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 番組又はチャンネルを指定する指定手段と、この指定手段により指定された番組又はチャンネルについて所定の情報を記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶された所定の情報に基づき、前記指定された番組又はチャンネルを他の番組又はチャンネルとは異なる態様で表示する表示手段を備える番組案内表示制御装置。

【請求項2】 番組又はチャンネルを指定する指定手段と、この指定手段により指定された番組又はチャンネルについて所定の情報を記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶された所定の情報に基づき、前記指定された番組又はチャンネルを表示する表示手段を備えてなる番組案内表示制御装置。

【請求項3】 請求項1および2のいずれかに記載の番組案内表示制御装置を備えているテレビジョン受像機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、テレビジョン放送において、複数のチャンネルからユーザが希望する番組を選択するために必要な番組案内を表示する番組案内表示制御装置およびテレビジョン受像機に関する。

【0002】

【従来の技術】米国で実用化されているDSS（デジタル衛星放送システム）などにおいては、150以上の多数のチャンネルが用意されており、非常に多くの番組が提供されている。このシステムでは、現在放送されている番組および将来放送される番組の案内情報が本来の番組データとともに所定時間間隔で伝送されている。ユーザ側端末は、番組案内情報に基づいて、番組案内画面（番組案内表）を表示する機能を備えている。

【0003】ユーザ側端末には、図14に示すように、受信された全番組案内情報に対応する全番組案内表Eの一部の番組案内表eが番組案内画面として表示される。番組案内画面には、縦軸をチャンネル番号軸とし、横軸を時間軸として、複数の番組案内がマトリックス状に表示される。この例では、番組案内画面には、5つのチャンネルに対する番組であって、2時間半分の番組が表示される。左端には、チャンネル番号が縦に並んで表示されている。そして、各チャンネルに対応した行に、そのチャンネルによって放送される各番組の時間帯を示す枠が表示されており、各枠内にタイトル名（A～P）が表示されている。

【0004】番組案内画面上には、番組を指定したり、番組案内画面をスクロールさせたりするためのカーソルが表示される。このカーソルの移動は、左、右、上、下の各方向ごとに設けられた4つのカーソル移動キーを操作することによって行なわれる。上または下方向移動のためのカーソル移動キーを操作することにより、カーソルは、1チャンネル単位で移動する。また、左または右方

向移動のためのカーソル移動キーを操作することにより、カーソルは、所定時間単位、例えば30分単位で移動する。

【0005】なお、DSSにおいて提供される番組には、DSSへの加入のための料金および基本料金等のシステム利用料を支払えば無料で見ることが出来る無料番組と、システム利用料とは別に課金される有料番組とがある。また、有料番組には、予めチャンネル単位で購入するものと、視聴した場合にのみ課金されるもの（PPV: pay per view）とがある。

【0006】このように、現在放送されている番組および将来放送される番組の案内情報が本来の番組データとともに所定時間間隔で伝送されているので、この情報を利用して、番組案内を表示している。それでも、チャンネル数が多いので、所望の番組の選択を、すばやく行うことができない。そこで、好みのチャンネルをあらかじめ登録できる機能を備えた番組案内表示装置も提案されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、使用者の希望し、指定する番組若しくはチャンネルについて、マークを付けることができ、マーク付けされたチャンネル若しくは番組について、番組案内表示を行うことができる番組案内表示制御装置及びテレビジョン受像機を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明では、番組又はチャンネルを指定する手段と、指定された番組又はチャンネルについて所定の情報を記憶する手段と、記憶された情報に基づいて前記の指定された番組又はチャンネルを他の番組又はチャンネルとは異なる表示態様で表示するようにしている。従って、本発明によれば、使用者が指定したチャンネル又は番組について、他の番組とは異なって表示されるので、多くの番組の中から、使用者が迅速に自己の好みの番組を選択することができる。又、本発明の別の構成によれば、番組又はチャンネルを指定する手段と、指定された番組又はチャンネルについて所定の情報を記憶する手段と、この記憶された情報に基づいて指定された番組又はチャンネルについて番組案内表示を行う手段とを備えており、使用者が、多くの番組の中から、自己の好みの番組を迅速に選択することができる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、この発明を米国で実用化されているDSS（デジタル衛星放送システム）に適用した場合の実施の形態について説明する。

【0010】図1は、ユーザ側端末の構成を示している。

【0011】ユーザ側端末としては、テレビジョン受像機と番組案内表示制御装置とが組み合わされたもの、ま

たは番組案内表示制御回路が組み込まれたテレビジョン受像機が用いられる。ユーザ側端末は、ユーザ側端末全体を制御するためのCPU6を備えている。CPU6は、そのプログラムおよび必要なデータを記憶する記憶装置9を備えている。CPU6には、リモートコントローラ等からなる操作部5が接続されている。CPU6は、操作部5によって選択された番組を表示するためにチューナ2を制御するとともに番組案内画像を生成するための番組案内画像生成回路4を制御する。

【0012】入力端子1には、図示しないパラボラアンテナからの高周波信号が入力される。入力端子1に入力された信号はチューナ2に送られる。チューナでは、周波数変換、QPSK復調等の処理が行なわれ、デジタル映像信号のストリームが生成される。チューナ2の出力は、映像処理回路3に送られる。

【0013】映像処理回路3では、チューナ2から出力されたストリームがMPEGデコードされ、CRT等の表示器8に表示するためのアナログ映像信号、たとえばNTSC信号が生成される。この映像信号は、マルチプレクサ7を介して表示器8に送られることにより、表示器8上に表示される。

【0014】さらに、映像処理回路3は、チューナ2の出力から番組案内情報を抽出して、CPU6に供給する。CPU6に供給された番組案内情報は、記憶装置9に記憶される。記憶装置9には、さらに、メニュー画面等の各種設定画面を表示させるための設定画面情報が予め記憶されているとともに、購入された番組に関する情報等が記憶される。

【0015】番組案内画像生成回路4は、表示メモリ（図示略）を備えている。番組案内画像生成回路4では、記憶装置9に記憶されている設定画面情報、番組案内情報等に基づいて、各種設定画像および番組案内画像が表示メモリ上に作成される。そして、表示メモリ上に作成された画像が逐次読み出され、マルチプレクサ7を介して表示器8に送られることにより、表示器8上に表示される。マルチプレクサ7は、CPU6からの制御信号に基づいて、映像処理回路3の出力および番組案内画像生成回路4の出力のうち的一方を選択して表示器8に供給する。

【0016】操作部5には、メニュー画面を表示させるためのメニューキー11、カーソルを左右方向および上下方向に移動させるための4つのカーソル移動キー12L、12R、12U、12D、選択入力を行なうためのセレクトキー13、ユーザが興味を持った番組及びチャンネルにチェックマークを付与するチェックキー14、番組案内装置にカレントモードを指示するカレントキー15等が設けられている。ユーザは、番組案内画面を見たい場合には、メニューキー11を操作することによってメニュー画面を表示させた後、カーソル移動キー12L、12R、12U、12Dおよびセレクトキー13を

操作することによって、番組案内を選択すればよい。

【0017】また、ユーザは、このメニュー画面上において、カテゴリー等を設定することによって、見たい番組案内を限定することができる。このような設定が行なわれた場合には、ユーザの設定内容に適合した番組の番組案内とユーザの設定内容に適合しない番組の番組案内とが識別できるように、番組案内画面が表示される。

【0018】たとえば、ユーザが特定のカテゴリーを設定した場合には、番組案内画面上においてユーザによって設定された特定のカテゴリーに属する番組に対してのみタイトル名が表示される。図4は、映画のカテゴリーが設定された場合の、番組案内画面の一例を示している。

【0019】以下の説明においては、見たい番組案内が限定されていない場合の番組案内画面の表示モードを通常モードといい、見たい番組案内が限定されている場合の番組案内画面の表示モードを限定モードということにする。

【0020】通常モード時において番組案内画面を表示させるための処理について説明する。受像機に送られてくる番組案内情報には、たとえば、現在時刻から24時間先の時刻までの、全チャンネルに対する各番組の案内情報が含まれている。1番組の番組案内情報は、タイトル名、PPV番組である場合にはその料金（レーティング）、カテゴリー（スポーツ、音楽、ドラマ、ニュース等）、開始および終了時刻等から構成されている。

【0021】CPU6は、全チャンネルに対する各番組の案内情報を、図14の上側に示すように、縦方向がチャンネル番号であり、横方向が時間である2次元の配列情報とみなして、チャンネル番号と時刻を示すスロット番号とを用いてアクセスできるようなインデックステーブルを生成する。スロット番号は、たとえば、30分単位ごとに付けられた番号である。なお、図14の上側に示された全番組案内情報に対応する2次元配列の領域Eを、全番組案内領域ということにする。次に、図3に従い、処理の流れを説明する。

【0022】番組案内表示が操作部5によって選択された場合には、直前に選択されていたチャンネル番号と現在時刻とインデックステーブルとに基づいて、CPU6は、図2に示すような表示テーブルを生成する。図2において、最も左の1列を除く領域内の各小領域（以下、セルという）に、番組案内表示情報が格納される。したがって、この例では、5チャンネル×5セル（2時間半に相当する）分の番組案内に対応する表示テーブルが作成される。最も左側の1列の各セルには、チャンネル番号（絶対的なチャンネル番号）またはそのチャンネル番号に対応する局名のデータが格納される。

【0023】図2において、各セル毎にインデックスとして記載された(x, y)のxは、チャンネル相対番号（表示テーブル内の各セル間での相対的なチャンネル番

号であり、絶対的なチャンネル番号ではない)を示し、yはスロット相対番号(表示テーブル内の各セル間での相対的なスロット番号であり、絶対的なスロット番号ではない)を示している。最上段の左から2つ目のセルSoを基準セルということにする。通常モード時においては、基準セルSoには、直前に選択されていたチャンネル番号と現在時刻に対応する番組案内表示情報が格納される。

【0024】各セルに格納される番組案内表示情報は、タイトル名、専有セル数、レーティング、購入済か否かを表す情報、カテゴリー等からなる。専有セル数とは、当該セルから当該番組が終了するセルまでに含まれているセル数をいう。したがって、当該セルで当該番組が終了する場合には、専有セル数は1となる。このように作成された表示テーブルに基づいて、番組案内画像生成回路4は、図14に下側に示すような番組案内画面に対応する画像を表示メモリ上に生成する。そして、表示メモリ上に生成された画像が表示器8に送られることにより、図14に下側に示すような番組案内画面が表示器8に表示される。

【0025】番組案内が操作部5によって選択されると、直前に選択されていたチャンネル番号および現在時刻が読み込まれ、全番組案内領域E(図14参照)から基準セルが設定される(ステップ1)。

【0026】設定された基準セルとインデックステーブルとに基づいて、図2の表示テーブルが作成される(ステップ2)。

【0027】この表示テーブル内の情報がCPU6から番組案内画像生成回路4に送られる。番組案内画像生成回路4では、送られてきた情報に基づいて、番組案内画像生成処理が行なわれる(ステップ3)。つまり、番組案内画像が表示メモリ上に生成される。表示メモリ上に生成された番組案内画像が逐次読み出されて表示器8に送られることにより、表示器8に番組案内画面が表示される。この後、キー入力待ち状態となる。

【0028】セレクトキー13やチェックキー14によるセレクトキー/チェックキー入力があった場合には(ステップ4でYES)、番組選択、番組予約やチェック処理等の所定の選択処理が実行される。

【0029】すなわち、セレクトキー13が操作された時には、選択された番組が現在放送中のものであれば、その番組を選局して、映像を表示する。その番組が、将来放送されるものであるならば、その番組の予約処理が行われた後、再びステップ3の番組案内画像生成処理に戻る。予約処理では、予約データとして、予約された番組のチャンネル、開始時刻、終了時刻などの情報が記憶される(図5参照)。そして、予約された番組については、開始時刻がくると、使用者にメッセージを出して、注意を喚起するようにしている。

【0030】また、チェックキー14が操作された時に

は、その番組についてチェックマークを付与する処理が行われた後、同様にして番組案内画像生成処理に戻る。チェックマーク付与処理では、図5に示すチェック番組データに、指定された番組のチャンネル番号、開始時間、終了時間などの所定のデータが記憶される。また、番組予約が行われた番組やチェックマークが付与された番組については、特別のアイコンが表示されたり、色などの表示特性が変更されるなどすることにより、他の番組と容易に区別することができるようになっている(図6、図7参照。尚、図6、図7及び図11、図12、図13は、作図の簡略化のために表示される時間の範囲は1時間30分としている。)チェック番組データの数は、処理の簡単のために25個と決められており、あらかじめ、CPUのメモリに領域が確保されている。ここで、チェックマーク付与処理では、単に番組にチェックをするだけであり、予約の時のように、注意喚起等の処理は行われない。

【0031】カーソル移動キー12L、12R、12U、12Dによるカーソルキー入力があったときには(ステップ5でYES)、操作されたカーソル移動キー12L、12R、12U、12Dに応じて、ステップ6、7、8または9の処理が行なわれる。

【0032】つまり、操作されたキーが左移動キー12Lである場合には、ステップ6に進み、全番組案内領域Eの左端から左方向への移動が指令されたか否かが判定される。操作されたキーが右移動キー12Rである場合には、ステップ7に進み、全番組案内領域Eの右端から右方向への移動が指令されたか否かが判定される。操作されたキーが上移動キー12Uである場合には、ステップ8に進み、全番組案内領域Eの上端から上方向への移動が指令されたか否かが判定される。操作されたキーが下移動キー12Dである場合には、ステップ9に進み、全番組案内領域Eの下端から下方向への移動が指令されたか否かが判定される。

【0033】全番組案内領域Eの左端から左方向への移動が指令された場合(ステップ6でYES)、全番組案内領域Eの右端から右方向への移動が指令された場合(ステップ7でYES)、全番組案内領域Eの上端から上方向への移動が指令された場合(ステップ8でYES)または全番組案内領域Eの下端から下方向への移動が指令された場合(ステップ9でYES)には、すなわち、全番組案内領域Eの外側への移動指令である場合には、カーソルを移動させることができないので、ステップ4に戻りキー入力待ち状態となる。

【0034】カーソルキー入力によるカーソル移動指令が、全番組案内領域内での移動指令である場合には、カーソルの移動先の位置が算出される(ステップ10)。カーソル移動指令が左右方向の移動指令である場合には、移動量を左右方向の1セル分(1スロット分)として、カーソルの移動先の位置が算出される。カーソル移

動指令が上下方向の移動指令の場合には、移動量を上下方向の1セル分(1スロット分)として、カーソルの移動先の位置が算出される。そして、カーソル移動先の位置が、表示器8に表示されている番組案内画面内か否かが判定される(ステップ11)。

【0035】カーソル移動先の位置が、表示器8に表示されている番組案内画面内である場合には、カーソルが移動先の位置に表示されるように、表示メモリ内のカーソル画像が移動せしめられる(ステップ12)。

【0036】カーソル移動先の位置が、表示器8に表示されている番組案内画面の外側である場合には、番組案内画面を変更(スクロール)させるために、基準セルの変更処理が行なわれる(ステップ13)。この基準セルの変更処理においては、全番組案内領域Eのうち、現在の基準セルに対してカーソル移動方向にカーソル移動量だけ離れた位置が新たな基準セルとされる。基準セルの変更処理によって新たな基準セルが設定されると、ステップ2に戻る。したがって、新たに設定された基準セルに基づいて、図2の表示テーブルが作成され、新たな番組案内画面が表示器8に表示される。つまり、番組案内画面が更新される。

【0037】図8は、図3のステップ3の番組案内画像生成処理の詳細な手順を示している。

【0038】まず、表示テーブル内の各番組毎に、占有セル数に基づいて、各番組の占有時間に応じた大きさの枠画像が表示メモリに書き込まれる(ステップ81)。また、この時、チャンネル番号についても、書き込みが行われる。次に、カーソル画像が表示メモリに書き込まれる(ステップ82)。この後、タイトル名を表す画像(タイトル画像)の書き込み制御処理が行なわれる(ステップ83)。

【0039】図9は、図8のステップ83のタイトル画像の書き込み制御処理の手順を示している。

【0040】まず、スロット相対番号を表す変数SLOT-NUMに1が設定される(ステップ91)。また、チャンネル相対番号を表す変数LINE-NUMに1が設定される(ステップ92)。

【0041】変数SLOT-NUMと変数LINE-NUMとによって特定されるセルを注目セルとし、注目セルに対する番組案内表示情報が表示テーブルから読み込まれ、又、チェック番組データや予約番組データが参照される(ステップ93)。そして、そのセルに対応する番組が、チェック/予約されているか否かが判定される(ステップ94)。

【0042】注目セルに対応する番組が予約又はチェックされていると判定された場合には、当該セルに対応する番組のタイトル画像と予約又はチェックに対応するマークが表示メモリに書き込まれる(ステップ95b)。そして、ステップ96に進む。

【0043】注目セルに対応する番組が、予約又はチェ

ックされていないと判定された場合には、当該セルに対応する番組のタイトル画像の書き込みだけを行って(ステップ95)、ステップ96に移行する。このステップ95は、後で述べるように、場合によりキャンセルされることもある。その場合、チェック又は、予約されている番組以外は、タイトルの表示が行われなくなることになる。

【0044】ステップ96においては、チャンネル相対番号を表す変数LINE-NUMが1だけインクリメントされる。つまり、変数LINE-NUMが更新される。そして、更新された変数LINE-NUMが5より大きいかが判定される(ステップ97)。更新された変数LINE-NUMが5以下である場合には(ステップ97でNO)、ステップ93に戻り、更新された変数LINE-NUMと現在設定されている変数SLOT-NUMとによって特定されるセルに対して、ステップ93～97の処理が再度実行される。

【0045】このようにして、1つのスロット相対番号SLOT-NUMと、1～5のチャンネル相対番号LINE-NUMとで特定される5つのセルに対して、ステップ93～97の処理が実行されると、ステップ97でYESとなり、ステップ98に進む。

【0046】ステップ98においては、スロット相対番号を表す変数SLOT-NUMが1だけインクリメントされる。つまり、変数SLOT-NUMが更新される。そして、更新された変数SLOT-NUMが5より大きいかが判定される(ステップ99)。更新された変数SLOT-NUMが5以下である場合には(ステップ99でNO)、ステップ92に戻り、更新された変数SLOT-NUMを用いて、ステップ92～97の処理が再度実行される。

【0047】このようにして、1～5のスロット相対番号SLOT-NUMと、1～5のチャンネル相対番号LINE-NUMとで特定される25個のセル、すなわち、表示テーブル内の左端の欄を除く他の全てのセルに対して、ステップ93～99の処理が実行されると、ステップ99でYESとなり、タイトル画像の書き込み制御処理は終了する。そして、この処理により、図6若しくは図7にて示したように、予約又は、チェックした番組については、特別のマーク(アイコン)がタイトルと同時に表示されたり(図6)、表示の特性が異なるように表示されたり(図7)、それ以外の番組と一目で区別することができ、使用者にとり解りやすい。

【0048】次に、チャンネルチェック機能について説明する。チャンネルチェック機能は、番組チェック機能と同様、使用者が興味を持つ番組の多いチャンネルについて、チェックマークを付与できるようにして、使用者の番組選択がより容易に行えるようにするための機能である。

【0049】まず、チェックするチャンネルの指定について説明する。チャンネルチェックの指定は、チャンネルスロットへカーソルを移動させることにより可能にな

る。例えば、現在放送中の番組について番組案内を表示するカレントモードにおいて、チャンネルチェックの指定は、チャンネルスロットへカーソルを移動させることにより可能になる例行うことができる。カレントモードでは、図10に示すような表示が行われる。つまり、現在放送中の番組についてだけ、チャンネルの表示とともに、タイトルなどの表示が行われ、残りの部分には、現在選択されている番組の映像が部分的に表示される。カレントモードの指定は、例えば、操作装置5のカレントモードボタン15の操作により指定される。

【0050】このカレントモードにおいては、図3の番組案内画像生成処理（ステップ3）において、チャンネルに対応するスロット（x、0）と現在時刻に対応するスロット（x、1）だけが画像メモリに書き込まれて、表示される。所望のチャンネルにカーソルを移動し、チェックボタン14を押すと、そのチャンネルに、チェックマークが付与される。具体的には、1から6までのチャンネルチェックデータに、選択されたチャンネルの番号が記憶され、番組案内画像生成処理に戻る。

【0051】チャンネルチェックデータは、CPUが参照するメモリの中に、あらかじめ6個の領域を与えられており、常に、最も新しくチェックされたチャンネル番号を記憶している。そして、図8に示された番組案内画像生成処理において、チャンネルの表示が書き込まれる時、このチャンネルチェックデータを参照して、表示の態様、例えば、チェックされたチャンネルのセルの背景色を他のチャンネルのそれとは変更して書き込む。これにより、チェックされたチャンネルについても、番組案内画面上で、識別できることになる。

【0052】次に、チェックされたチャンネル及び番組についてのリスト表示について説明する。いずれかの番組が選択され画面にその映像内容が表示されている時に、チェックボタン14が操作されると、まず、チャンネルチェックリストが表示される。これは、現在選局されているチャンネルとチャンネルチェックにより指定されているチャンネル（多くても6個）の番組案内がカレントモードで表示されるものである。つまり、チェックボタン14が、映像が表示されている状態で、操作されると、図3の処理が、チャンネルチェックリストを表示するように呼び出される。この時、表示テーブルは、現在選択しているチャンネルとチャンネルチェックデータとして保存されているチャンネルについてのみ、更に、現在放送中の番組についてのみ作成される。図10は、チャンネルチェックリストの一例である。

【0053】この状態で、チェックボタン14が、更に操作されると、番組チェックリストが表示される。この番組チェックリストは、チェックされた番組を有するチャンネルだけが表示される番組案内画面である。この場合も、図3に示された処理が呼び出されるが、表示テーブル作成時に、現在選択されているチャンネル番号と、

番組チェックデータに記憶されているチャンネル番号だけについて、表示テーブルが作成される。また、図9に示されたステップ95のタイトル画像の書き込み処理は、行われないので、表示されるのは、図11に示したようにチェックされた番組だけとなる。また、番組チェックデータに含まれるチャンネルについて、単純に表示テーブルを作成しているの、番組案内画面に表示されている範囲内に、チェックされた番組の無いチャンネル、例えば、図11では、CH100についても、表示が行われている。CH100は、表示範囲外に、ニュース番組が、チェックされているチャンネルである。

【0054】これに対して、表示テーブル作成時に、表示できる時間範囲と、番組チェックデータの両者を考慮して、表示テーブルを作成すると、表示時間範囲に、必ず、チェックされた番組のあるチャンネルが、表示されることになる。この場合、表示時間範囲が、変化する場合、表示されるチャンネルが、変わることになる。番組チェックリストをこのようにして作成した時の、例を図12と図13に示す。ここで、図12の状態から、図13の状態に、カーソル移動により変化した時には、図12で表示されていたチャンネル104が、図13では消えて、代わりにチャンネル105が表示されている。

【0055】そして、番組チェックリストが、表示されている状態で、チェックボタンを操作すると、元の映像表示画面に戻る。

【0056】

【発明の効果】この発明によれば、番組案内において、ユーザの設定内容に適合した番組の番組案内どうし間で、カーソルを速やかに移動させることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ユーザ側端末の構成を示すブロック図である。

【図2】表示テーブルを示す模式図である。

【図3】通常モード時における番組案内画面の表示処理手順を示すフローチャートである。

【図4】限定モード時の番組案内画面の一例を示す模式図である。

【図5】処理で使用するデータ構造を示す模式図である。

【図6】番組チェックの表示の一例を示す模式図である。

【図7】番組チェックの表示の他の例を示す模式図である。

【図8】図3のステップ3の番組案内画像生成処理の詳細な手順を示すフローチャートである。

【図9】図8のステップ83のタイトル画像の書き込み制御処理の詳細な手順を示すフローチャートである。

【図10】番組案内画面のカレントモードを示す模式図である。

【図11】番組チェックの表示の一例を示す模式図であ

る。

【図12】番組チェックの表示の他の例を示す模式図である。

【図13】番組チェックの表示の他の例を示す模式図である。

【図14】DSSにおいて、ユーザ側端末に表示される番組案内画面を示す模式図である。

【符号の説明】

2 チューナ

* 3 映像処理回路

4 番組案内画像生成回路

5 操作部

6 CPU

7 マルチプレクサ

8 表示器

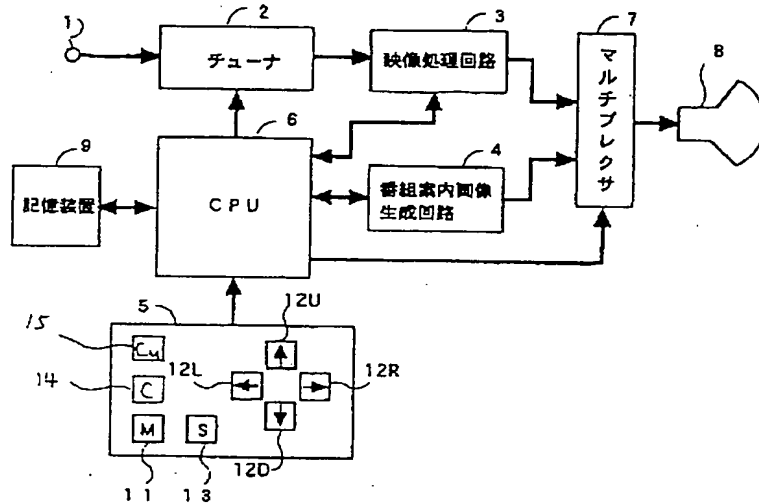
9 記憶装置

14 チェックキー

* 15 カレントキー

10

【図1】



【図2】

(1, 0)	(1, 1)	(1, 2)	(1, 3)	(1, 4)	(1, 5)
(2, 0)	(2, 1)	(2, 2)	(2, 3)	(2, 4)	(2, 5)
(3, 0)	(3, 1)	(3, 2)	(3, 3)	(3, 4)	(3, 5)
(4, 0)	(4, 1)	(4, 2)	(4, 3)	(4, 4)	(4, 5)
(5, 0)	(5, 1)	(5, 2)	(5, 3)	(5, 4)	(5, 5)

【図4】

	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00
CH 2	Nixon		Forest Gump		
CH 4					
CH 6	Sabrina				
CH 8					
CH 10					

【図5】

チェック番組データ

チェック番組データ番号

<- 1から25まで

チャンネル番号

開始時刻

終了時刻

予約番組データ

予約番組データ番号

チャンネル番号

開始時刻

終了時刻

タイトル

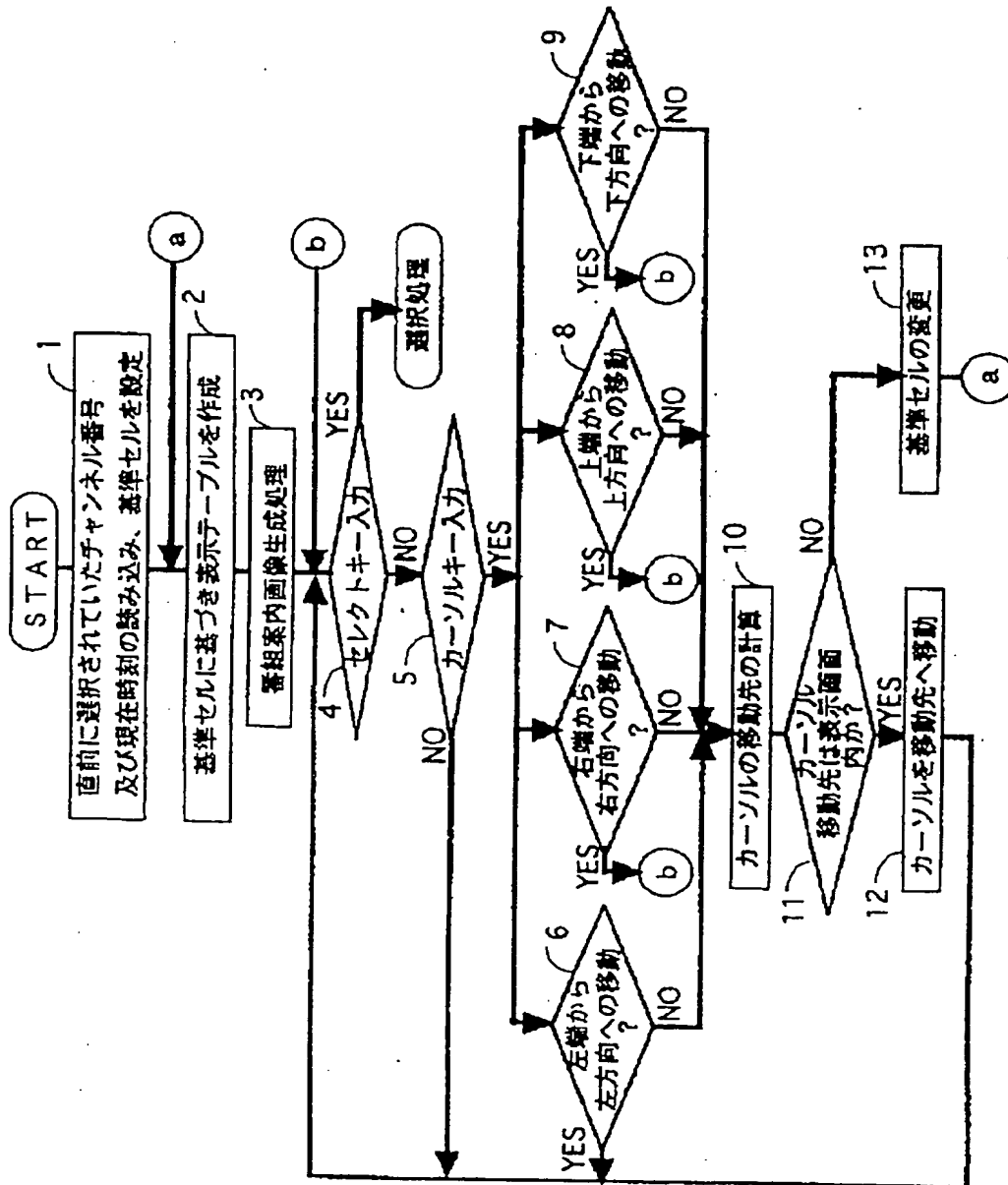
チャンネルチェックデータ

チャンネルチェックデータ番号

<- 1から8まで

チャンネル



【図3】



【図6】

番組ガイド

	9:00	9:30	10:00
CH100	ニュース1	ニュース2	ニュース3
CH101	映画1		映画2
CH102	ドラマ1	ドラマ2	
CH103	野球		
CH104	テニス		ゴルフ
CH105	アニメ1	アニメ2	アニメ3

 : 予約
  : チェック

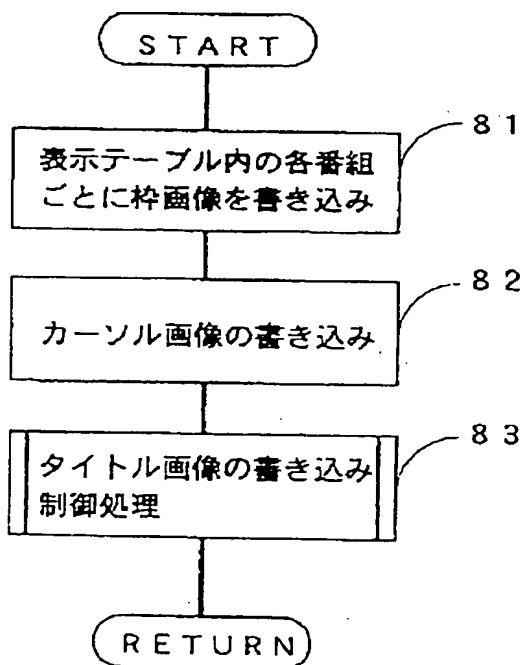
【図7】

番組ガイド

	9:00	9:30	10:00
CH100	ニュース1	ニュース2	ニュース3
CH101	★映画1		映画2
CH102	ドラマ1	★ドラマ2	
CH103	野球		
CH104	テニス	★ゴルフ	
CH105	★アニメ1	アニメ2	アニメ3

☆ : 予約 ☆ : チェック

【図8】



【図10】

番組ガイド

	9:30	10:00
CH101	映画	映像
CH102	★ドラマ2	
CH103	★ドラマ3	
CH104	★ゴルフ	
CH108	★教育1	
CH110	★教育2	
CH130	★教育3	

【図12】

番組ガイド

	9:00	9:30	10:00
CH101	★映画1		
CH102		★ドラマ2	
CH104			★ゴルフ
CH105	★アニメ1		
CH108		★教育1	
CH110			★教育2

【図11】

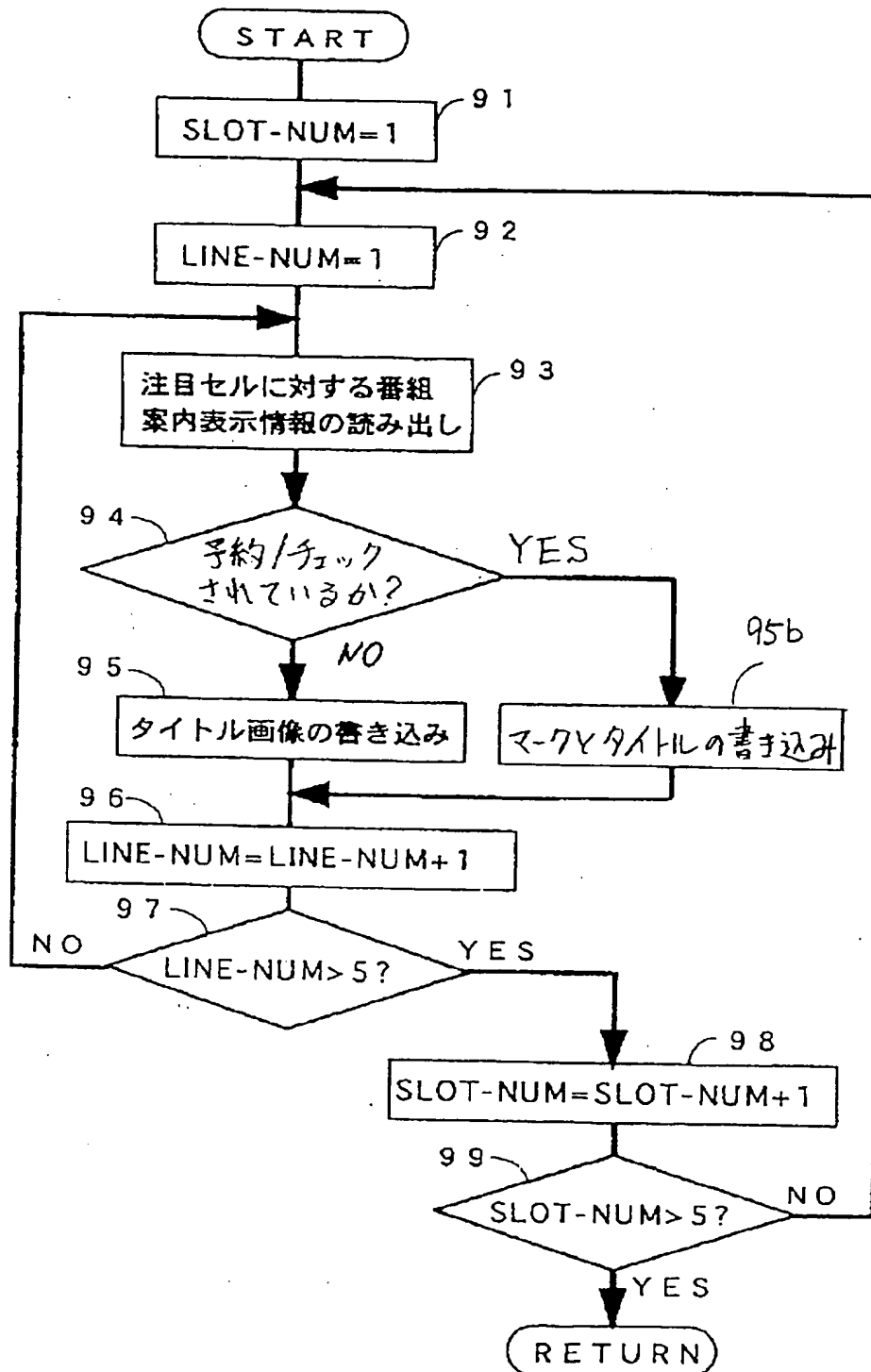
番組ガイド

表示されていない時間帯に予約番組が存在す

	9:00	9:30	10:00
CH100			
CH101	★映画1		
CH102		★ドラマ2	
CH103			
CH104			★ゴルフ
CH105	★アニメ1		

☆ニュース
 ☆ドラマ3

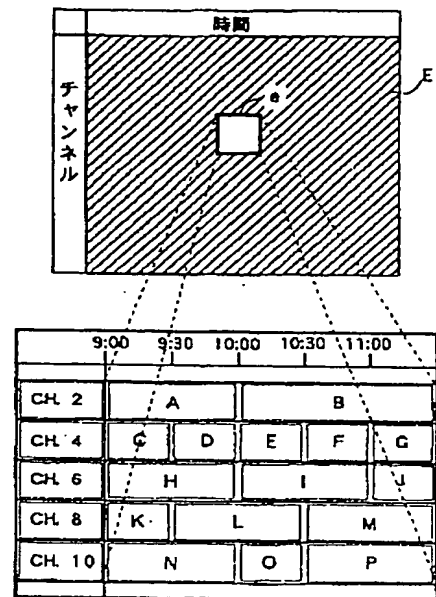
【図9】



【図13】

番組ガイド			
	9:30	10:00	10:30
CH101	★映画1		
CH102	★ドラマ2		
CH103			★ドラマ3
CH104		★ゴルフ	
CH108	★教育1		
CH110		★教育2	

【図14】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINE(S) OR MARK(S) ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.